



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра технологии машиностроения

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

Э.Р. Ваниев

14 марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Э.Р. Ваниев

14 марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02(П) «Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»

направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств
профиль подготовки «Программа широкого профиля»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2024

Рабочая программа практики Б2.В.02(П) «Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» для бакалавров направления подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль «Программа широкого профиля» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.08.2020 № 1044.

Составитель
рабочей программы _____ Э.Ш. Джемилов
подпись

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
технологии машиностроения
от 05 марта 2024 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____ Э.Р. Ваниев
подпись

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании УМК
инженерно-технологического факультета
от 14 марта 2024 г., протокол № 4

Председатель УМК _____ Э.Р. Шарипова
подпись

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая рабочая программа практики устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам студента, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Рабочая программа практики разработана в соответствии с:

- образовательным стандартом ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.08.2020 № 1044;
- основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль подготовки «Программа широкого профиля»;
- учебным планом ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль подготовки «Программа широкого профиля».

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- формирование у будущих бакалавров технологического мышления;
- подготовка их к профессиональной деятельности, путем ознакомления с производством и непосредственным участием в решении технических и производственных задач;
- развитие и накопление специальных и социальных навыков, знакомство со структурой производственного коллектива;
- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- ознакомление с содержанием основных работ и оборудования, действующих на предприятии;
- изучение особенностей строения основных технологических процессов;
- изучение взаимодействия на предприятии конструкторов и технологов;
- изучение информационно-коммуникационных технологий, используемых на предприятии в производственном процессе и в управлении;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности;

- ознакомление с конструкторской и технологической документацией, с нормативными актами;
- ознакомление с мероприятиями по защите окружающей среды, охране труда и техники безопасности.

Задачи практики:

- освоение всех видов профессиональной деятельности, приобретение необходимых умений и опыта практической работы;
- познание технологических, технических и информационных основ производственных процессов в машиностроении;
- участие в разработке технологии, средств технологического оснащения, автоматизации машиностроительного производства с учетом технологических, эксплуатационных, управленческих параметров;
- выбор оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации с учетом эффективного их использования;
- выполнение инженерных и технологических расчетов;
- участие в производственном цикле предприятия;
- получение четкого представления о структуре предприятия, стиле производства, характере выпускаемой продукции;
- общение с руководством, специалистами и работниками предприятия;
- изучение распространенности на предприятии информационных технологий;
- ознакомление с перспективами и планами предприятия в области внедрения инновационных технологий и новых видов продукции.

2. ВИД, СПОСОБЫ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики - **производственная**

Тип практики - **по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Способ проведения практики – **станционарная, выездная**

Форма проведения практики – **дискретно - по видам практик**

по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Место проведения практики

- структурное подразделение ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова;
- предприятия Российской Федерации;
- ЧАО «Пневматика»;
- АО «Фиолент».

Практика проводится в организациях и предприятиях различных форм собственности на основании заключенных договоров о практической подготовке между организацией и ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова.

В условиях необходимости дистанционного режима обучения данная программа может быть реализована с использованием информационных технологий, разработанных для удаленного доступа к обучающим материалам и онлайн-связи. В ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова это система Moodle.

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ, ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоёмкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Продолжительность 2 недели.

Согласно учебному плану, практика проходит в 7 семестре 4 курса (при очной форме обучения), и в 9 семестре 5 курса (при заочной форме обучения) (Таблица 1).

Таблица 1.

Семестр	Общее кол-во часов	Кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб. зан.	прак. т.зан.	сем. зан.	ИЗ		
7	108	3							108	За
Итого по ОФО	108	3							108	
9	108	3							108	За
Итого по ЗФО	108	3							108	

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать сформированность следующих компетенций:

Таблица 2.

Шифр	Формулировка компетенции
универсальные компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

профессиональные компетенции	
ПК-1	способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов
ПК-2	способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров
ПК-3	способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ
ПК-4	способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки и расчетов параметров технологических процессов для их реализации
ПК-5	способностью участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению
ПК-6	способностью осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией

5. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика Б2.В.02(П) «Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» является обязательным разделом образовательной программы по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиля «Программа широкого профиля» и относится к обязательной части раздела «Практики» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Для прохождения практики необходимы знания и умения из дисциплин, изучаемых ранее по учебному плану направления подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиля «Программа широкого профиля»:

- Метрология, стандартизация и сертификация
- Технологические процессы в машиностроении
- Оборудование машиностроительных производств
- Технология машиностроения
- Компьютерные технологии в машиностроении
- Проектирование цехов и заводов
- Проектирование металлорежущих инструментов
- Технологическая подготовка производства

6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль результатов производственной практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) студента проходит в форме зачёта (7 семестр) (при очной форме обучения) и зачёта (9 семестр) (при заочной форме обучения) с публичной защитой отчета по практике. Оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента (в раздел Практика).

За период прохождения практики обучающийся готовит и представляет руководителю отчетные документы:

- отчёт по практике;
- дневник практики.

Основные требования к структуре отчета

Титульный лист (Приложение 1).

Содержание.

Введение.

Основная часть (индивидуальные задания практики).

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения

Основные требования к оформлению отчета

- оформляется на компьютере шрифтом TimesNewRoman;
- поля: левое – 2 см; правое – 2 см; верхнее – 2 см; нижнее – 1 см;
- размер шрифта – 12/14;
- межстрочный и/или полуторный интервал – 1/1,5;
- начиная с титульного листа, все страницы отчета с приложениями включаются в общую нумерацию работы.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В таблице 4 перечислены этапы практики. Для каждого этапа практики приведены его содержание, форма текущего контроля и продолжительность.

Таблица 4.

№	Этапы практики	Недел я	Содержание этапов практики	Трудоёмкост ь, часов	Форма текущего контроля
7 семестр очной и 9 семестр заочной форм обучения					
1	Подготовительный	1	Ознакомление обучающихся с целями и задачами практики. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Согласование индивидуального задания. Составление рабочего графика проведения практики. Изучение методических указаний по практике.	2	Журнал по ОТ и ТБ; индивидуальное задание на практику
2	Основной	1-2	Ознакомление с профильной организацией /структурным подразделением организации (местом прохождения практики). Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала (Методические указания к выполнению заданий практики в Приложении 2).	102	дневник практики; отчёт по практике
3	Заключительный	2	Обработка и анализ полученной информации. Подготовка и оформление отчетной документации. Защита отчета по практике.	4	защита отчёта по практике; зачет
			ИТОГО за семестр	108	
			ВСЕГО	108	

8. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Таблица 5.

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
УК-1		
Знать	применяет системный подход для решения поставленных задач;	индивидуальное задание на практику
Уметь	применять методики поиска, сбора и обработки информации;	отчёт по практике; дневник практики
Владеть	системным подходом для решения поставленных задач;	защита отчёта по практике; зачет
УК-2		
Знать	проводит анализ поставленной цели и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения	индивидуальное задание на практику
Уметь	проводить анализ поставленной цели и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения	отчёт по практике; дневник практики
Владеть	методами разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	защита отчёта по практике; зачет
УК-3		
Знать	соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат	индивидуальное задание на практику
Уметь	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	отчёт по практике; дневник практики
Владеть	нормами и установленными правилами командной работы, несет личную ответственность за результат	защита отчёта по практике; зачет
УК-4		
Знать	применяет на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	индивидуальное задание на практику

Уметь	применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	отчёт по практике; дневник практики
Владеть	навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	зачет; защита отчёта по практике
ПК-1		
Знать	анализирует типовые процессы и операции формообразования, их технологические возможности и области применения в условиях машиностроительных производств	индивидуальное задание на практику
Уметь	формулировать исходные данные к проектированию машиностроительных производств на уровне участка и цеха	отчёт по практике; дневник практики
Владеть	методикой назначения режимов резания при различных видах обработки; методикой определения оптимальных геометрических параметров режущего инструмента, в зависимости от вида обрабатываемого материала; методикой определения оптимальной смазочно-охлаждающей жидкости	зачет; защита отчёта по практике
ПК-2		
Знать	методы контроля и испытания машиностроительных изделий, средства технологического оснащения, автоматизации и управления, оценки брака и анализа причин его возникновения, разработки мероприятий по его предупреждению и устранению	индивидуальное задание на практику
Уметь	выполнять необходимые расчеты по оборудованию, рабочему составу, площадям и всему устройству цеха; решает вопросы технического, материального, инструментального и ремонтного обслуживания и др.	отчёт по практике; дневник практики
Владеть	основами анализа, принятия решений и порядка выполнения конструкторско-технологических разработок в сфере проектирования автоматизированного производства; практическими навыками ведения работ в сфере технического оснащения и перевооружения машиностроительных предприятий	зачет; защита отчёта по практике
ПК-3		
Знать	правила разработки технической документации	индивидуальное задание на практику
Уметь	разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	отчёт по практике; дневник практики

Владеть	методикой разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	зачет; защита отчёта по практике
ПК-4		
Знать	технологии, системы и средства машиностроительных производств	индивидуальное задание на практику
Уметь	выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации	отчёт по практике; дневник практики
Владеть	навыками участия в разработке программ и методов контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению	зачет; защита отчёта по практике
ПК-5		
Знать	использует основные понятия, определения о метрологии и стандартизации, допусках и посадках, основных видах сопряжения деталей в изделиях, последовательность графического изображения допуска и посадок; конструкцию и принцип действия современных контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества детали	индивидуальное задание на практику
Уметь	разрабатывать программы и методики контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению	отчёт по практике; дневник практики
Владеть	навыками выбора и расчета параметров технологических процессов для их реализации	зачет; защита отчёта по практике
ПК-6		
Знать	организацию на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления и контроля	индивидуальное задание на практику

Уметь	организовывать на машиностроительных производствах рабочие места, их техническое оснащение, размещать оборудование, средств автоматизации, управления и контроля технологических процессов	отчёт по практике; дневник практики
Владеть	навыками организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля технологических процессов	зачет; защита отчёта по практике

8.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
индивидуальное задание на практику	Индивидуальные задания выполнены частично, с существенными замечаниями. собранного материала	Индивидуальные задания предоставлены в полном объеме, выполнены с замечаниями	Индивидуальные задания предоставлены в полном объеме, выполнены в основном самостоятельно, имеются незначительные замечания	Индивидуальные задания предоставлены в полном объеме, выполнены самостоятельно
защита отчёта по практике	Студент демонстрирует слабые знания, не ориентируется в материалах практики	Студент демонстрирует слабые знания, не достаточно ориентируется в материалах практики	Студент демонстрирует знания на достаточном уровне и показывает овладение основными практическими навыками	Студент показывает глубокие знания, проявляет самостоятельность мышления, показывает овладение практическими навыками
отчёт по практике	Структура и оформление отчета не соответствует требованиям; сроки сдачи отчета нарушены, индивидуальное задание не раскрыто полностью	Структура отчета частично соответствует требованиям, в оформлении отчета прослеживается небрежность; сроки сдачи отчета не нарушены, индивидуальное задание раскрыто полностью	Структура отчета соответствует требованиям, имеются незначительные погрешности в оформлении отчета; сроки сдачи отчета не нарушены, индивидуальное задание раскрыто полностью	Структура и оформление отчета соответствует требованиям; сроки сдачи отчета не нарушены, индивидуальное задание раскрыто полностью

зачет	Задания практики не выполнены в полном объеме согласно графику практики или выполнены с грубыми нарушениями, характеристика в дневнике практики содержит серьезные замечания; вся отчетная документация не представлена в срок; студент демонстрирует слабые знания, не ориентируется в материалах практики	Задания практики выполнены в полном объеме согласно графику практики, характеристика в дневнике практики содержит замечания; вся отчетная документация представлена в срок, однако в оформлении имеются некоторые несоответствия требованиям; представленная характеристика содержит замечания; студент демонстрирует слабые знания, не достаточно ориентируется в материалах практики	Задания практики выполнены в полном объеме согласно графику практики, характеристика в дневнике практики не содержит каких-либо замечаний; вся отчетная документация представлена в срок и оформлена в соответствии с требованиями с незначительными погрешностями; студент на защите отчета практики студент демонстрирует знания на достаточном уровне и показывает овладение основными практическими навыками	Задания практики выполнены в полном объеме согласно графику практики, характеристика в дневнике практики не содержит каких-либо замечаний; вся отчетная документация представлена в срок и оформлена в соответствии с требованиями; студент на защите отчета практики показывает глубокие знания, проявляет самостоятельность мышления, показывает овладение практическими навыками
-------	---	--	--	---

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

8.3.1. Примерные индивидуальные задания

1. Технологический процесс обработки детали «Крышка» (конкретную деталь студент выбирает при сборе материала);
2. Технологический процесс обработки детали «Корпус» (конкретную деталь студент выбирает при сборе материала);
3. Технологический процесс обработки детали «Ось» (конкретную деталь студент выбирает при сборе материала);
4. Технологический процесс обработки детали «Вал» (конкретную деталь студент выбирает при сборе материала);
5. Технологический процесс обработки детали «Стакан» (конкретную деталь студент выбирает при сборе материала);
6. Технологический процесс обработки детали «Ступица» (конкретную деталь студент выбирает при сборе материала);
7. Технологический процесс обработки детали «Наконечник» (конкретную деталь студент выбирает при сборе материала);

8. Технологический процесс обработки детали «Букса» (конкретную деталь студент выбирает при сборе материала);
9. Технологический процесс обработки детали «Вал-шестерня» (конкретную деталь студент выбирает при сборе материала);
10. Технологический процесс обработки детали «Зубчатое колесо» (конкретную деталь студент выбирает при сборе материала).

8.3.2. Примерные вопросы к защите отчёта

1. Методика разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
2. Правила выбора и расчета параметров технологических процессов;
3. Организация на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля технологических процессов;
4. Использование станков с ЧПУ;
5. Программы и методы контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, автоматизации и управления;
6. Метрологическая поверка средств измерений основных показателей качества выпускаемой продукции;
7. Методы анализа брака и причин его возникновения, разработка мероприятий по его предупреждению и устранению;
8. Методика проведения эксперимента.
9. Что включает в себя понятие “интеллектуальная собственность”?
10. Что относится к промышленной собственности? Характеристика изобретения.

8.3.3. Примерные вопросы к зачёту

1. Функциональные подразделения предприятия.
2. Понятие производственной структуры и ее элементы.
3. Различие в производственной структуре предприятия, цеха, участка.
4. Факторы, влияющие на производственную структуру предприятия, цеха.
5. Классификация производственных подразделений по их функциональному назначению.
6. Типы организации производства.
7. Производственный процесс и его структура.
8. Характеристика элементов производственного процесса.
9. Формы организации производства.
10. Методы организации производства.
11. Принципы рациональной организации производственного процесса.
12. Производственный цикл.
13. Принципы организации поточного производства.
14. Классификация поточных линий.

15. Организация инструментального хозяйства.
16. Организация ремонтного хозяйства.
17. Организация транспортного хозяйства.
18. Организация складского хозяйства.
19. Логистика производственных процессов.
20. Сущность и организация нормирования труда.
21. Методы изучения затрат рабочего времени.
22. Сертификация продукции и систем качества на предприятии.
23. Типы технологических процессов изготовления деталей.
24. Расчет объема выпуска деталей на базовом предприятии.
25. Служебное назначение детали.

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8.4.1. Оценивание индивидуального задания на практику

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Правильность выполнения индивидуального задания	В задании имеются более 2-х замечаний.	В задании имеются незначительные замечания (не более одного-двух).	Задание выполнено правильно.
Самостоятельность в выполнении индивидуального задания	Задание выполнено, однако постоянно требовалась помощь руководителя практики /наставника.	Задание выполнено в основном самостоятельно, но в отдельных случаях требовалась помощь руководителя практики /наставника.	Задание выполнено полностью самостоятельно
Качество ответов на вопросы во время защиты работы	Допускаются замечания к ответам (не более 3)	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

8.4.2. Оценивание защиты отчёта по практике

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины

Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

8.4.3. Оценка отчёта по практике

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Структура отчета	Структура отчета частично соответствует требованиям	Структура отчета соответствует требованиям	Структура отчета соответствует требованиям
Объем индивидуальных заданий	Индивидуальные задания представлены в полном объеме	Индивидуальные задания представлены в полном объеме	Индивидуальные задания представлены в полном объеме
Оформление отчета	В оформлении отчета прослеживается небрежность	Имеются незначительные погрешности в оформлении отчета	Оформление отчета соответствует требованиям
Сроки сдачи отчета	Сроки сдачи отчета не нарушены	Сроки сдачи отчета не нарушены	Сроки сдачи отчета не нарушены

8.4.4. Оценка зачёта

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Дневник практики	Дневник практики оформлен в соответствии с требованиями, задания практики выполнены в полном объеме, характеристика в дневнике практики содержит замечания.	Дневник практики оформлен в соответствии с требованиями, задания практики выполнены в полном объеме, характеристика в дневнике практики не содержит каких-либо замечаний.	Дневник практики оформлен в соответствии с требованиями, задания практики выполнены в полном объеме, характеристика в дневнике практики не содержит каких-либо замечаний.
Индивидуальные задания	Индивидуальные задания предоставлены в полном объеме, выполнены с замечаниями.	Индивидуальные задания предоставлены в полном объеме, выполнены в основном самостоятельно, имеются незначительные замечания.	Индивидуальные задания предоставлены в полном объеме, выполнены самостоятельно

Отчет практики	Отчет практики структурирован и оформлен с некоторыми нарушениями, сдан в установленные сроки	Отчет практики структурирован в соответствии с требованиями, сдан в установленные сроки, в оформлении имеются незначительные погрешности	Отчет практики структурирован и оформлен в соответствии с требованиями, сдан в установленные сроки
Защита отчета	Студент демонстрирует слабые знания, не достаточно ориентируется в материалах практики.	Студент демонстрирует знания на достаточном уровне и показывает овладение основными практическими навыками.	Студент показывает глубокие знания, проявляет самостоятельность мышления, показывает овладение практическими навыками.

8.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По практике «Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачет выставляется во время последнего занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПП. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для зачёта
Высокий	зачтено
Достаточный	
Базовый	
Компетенция не сформирована	не зачтено

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1 Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- метод пособие, др.)	Кол-во в библ.
1.	Сысоев, С. К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов: учебное пособие / С. К. Сысоев, А. С. Сысоев, В. А. Левко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1140-5.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/168901
2.	Ковшов А.Н. Технология машиностроения: учебник для студ. вузов по напр. 151000 "Технология машиностроения" для открытого образования / А. Н. Ковшов. - СПб. М. Краснодар: Лань, 2016. - 320 с.	учебник	50

9.2 Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- метод пособие, др.)	Кол-во в библ.
1.	Горохов, В. А. Основы экспериментальных исследований и методика их проведения : учебное пособие / В. А. Горохов. - Минск : Новое знание, 2015. - 655 с.	Учебные пособия	https://e.lanbook.com/book/64769
2.	Ковшов, А. Н. Технология машиностроения : учебное пособие / А. Н. Ковшов. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 320 с.	Учебники	https://e.lanbook.com/book/86015

3.	Тимирязев В.А. Основы технологии машиностроительного производства: учебник для студ. вузов, обуч. по направл. подгот. "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств" / В. А. Тимирязев, В. П. Вороненко, А. Г. Схиртладзе ; ред. В. А. Тимирязев ; рец. О. А. Новиков. - СПб. М. Краснодар: Лань, 2012. - 448 с.	учебник	61
----	--	---------	----

9.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ

Для успешного прохождения практики обучающийся использует следующие программные средства:

- MicrosoftInternetExplorer (или другой интернет-браузер);
- Microsoft Word;
- Microsoft Excel;
- Microsoft Power Point;
- AdobeReader;
- OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>;
- Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>;
- Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>;
- Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>;
- 7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>;
- Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru/>;

- be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо;
- Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>;
- ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>;
- VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>;
- Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>;
- Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.;
- Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор;
- Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ») (<https://elibrary.ru>);
- Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»;
- Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»
- Информационно-правовая система Гарант;
- Справочная правовая система КонсультантПлюс;

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

-Материально-техническая база практики организаций, с которыми заключен договор на проведение практики, включает помещения организаций, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности. Обучающимся предоставляются рабочие места, оснащенные персональными компьютерами и оргтехникой, проводится инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка; предоставляется возможность пользоваться имеющейся в организации литературой и документацией, открытой для свободного доступа.

-Для защиты отчёта по практике в университете необходима следующая материально-техническая база: аудитория, оборудованная необходимой мебелью (парты, стулья) на количество мест, соответствующее числу студентов, допущенных к защите отчёта по практике, компьютерная и офисная техника, мультимедиа-проектор.

-При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используется помещение для проведения вебинара (стол преподавателя, оснащенный персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; стул; мультимедийное оборудование (гарнитура с устройством шумоподавления)).

-Станки с ЧПУ (токарные, фрезерные, многоцелевые обрабатывающие центры). Комплекты металлорежущих инструментов (токарные резцы, сверла, метчики, плашки, зенкеры, развертки), приспособления для установки деталей на станках с ЧПУ(токарные патроны, задние центры, оправки, столы поворотные), измерительные приборы и инструменты (штангенциркули, штангенглубиномеры, индикаторные нутромеры, микрометры).

12. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи учебных занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым

«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Факультет инженерно-технологический

Кафедра технологии машиностроения

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Б2.В.02(П) «Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»

студента _____

группы _____

(ФИО)

курса _____

направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

профиль подготовки: «Программа широкого профиля»

Срок прохождения практики начало: « ____ » _____ 202 ____ г.
дата

окончание: « ____ » _____ 202 ____ г.
дата

Отчет представлен на защиту: « ____ » _____ 202 ____ г.
дата

Предприятие _____

название предприятия (при наличии)

Руководитель практики от предприятия:

(должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики от ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова:

(должность, Ф.И.О.)

подпись

Оценка отчета: « ____ » _____ 202 ____ г.
оценка дата

Симферополь, 202 ____

Методические рекомендации к выполнению заданий производственной (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практики

Отчет по практике состоит из введения и разделов, каждый из которых должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период практики, выводы и предложения. Содержание отчета и последовательность изложения материалов должны соответствовать программе практики.

Во *введении* раскрывается необходимость технологической практики – указываются цели приобретения практических навыков в будущей профессиональной деятельности, и задачи прохождения практики, дается характеристика предприятия, в котором проходит практика (краткая история, предприятия, организационно-управленческая структура объем и выпуск продукции).

В разделе *изложение основного материала* дается описание реального технологического процесса механической обработки конкретной детали, рабочего чертежа подобранной детали, служебного назначения в машине (узле), степени ее важности для эксплуатации машины (узла), годовой программы выпуска, а также анализирует технические требования на изготовление детали, способа получения заготовки. Практикант изучает и описывает технологическую документацию (маршрутные и операционные карты, карты эскизов), знакомится с правилами оформления различных форм технологической документации в соответствии со стандартами и нормами, действующими на предприятии.

Наряду с этим студент подробно описывает работу и конструкцию одного зажимного станочного приспособления (по указанию руководителя), изучает сборочный чертеж этого приспособления.

По согласованию с руководителем практики зажимное приспособление может быть заменено на контрольное приспособление.

Практикант изучает также возможность применения элементов САПР в данном технологическом процессе и при подготовке управляющих программ для станков с ЧПУ и описывает примерный процесс обработки.

Описывает вредные и опасные производственные факторы присутствующие при выпуске продукции.

Заключение. В заключении излагаются основные результаты выполненной работы, описываются навыки, приобретенные за время практики. Рассматриваются условия, в которых проходила практика, имевшие место недостатки, а также предложения по улучшению практики. Указывается, выполнены или нет, все пункты задания на практику, в случае невыполнения аргументируются причины. Указывается практическая ценность результатов работы.

Список использованной литературы. Список литературы должен содержать перечень источников, использованных при написании отчета. Источники располагаются в строго алфавитном порядке по фамилии авторов или, если автор не указан, по названию работы. При этом независимо от алфавитного порядка впереди обычно идут нормативные акты, далее книги и печатная периодика, источники на электронных носителях локального, а затем интернет-источники. При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке. Сведения об источниках, включенных в список, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ 7.80 – 2000.

Приложение. Приложения к отчету по практике включают: вспомогательный материал, к которому можно отнести: чертежные компоновки, эскизы, схемы, объемные таблицы, инструкции, заполненные бланки учетной и отчетной документации и т.д.

По окончании практики студент защищает отчет руководителю практик от учебного заведения. Отчет по практике студент готовит самостоятельно, заканчивает и представляет его для проверки руководителю практики от учебного заведения.

По результатам защиты отчета выставляется оценка. Эта оценка учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Руководитель выставляет оценку в зачетную ведомость с учетом:

- полноты и качества выполнения программы практики;
- содержания и качества оформления отчета по практике, полноты записей в дневнике;
- качества доклада и ответов студента на вопросы во время защиты отчета;
- характеристики на студента и оценки прохождения студентом практики, выставленной руководителем практики от предприятия;
- личными наблюдениями за работой студента на практике (проявленный интерес студента к профессии, ответственность и творческое отношение к прохождению практики, активность, самостоятельность, инициативность и исполнительность).

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную («неудовлетворительно») оценку, могут быть направлены на практику повторно или отчислены из Университета, как имеющие академическую задолженность.